



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 PARDASUKA

Email: Sman1pardasuka@gmail.com NPSN: 69762684
Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung



ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN AJARAN 2025/2026

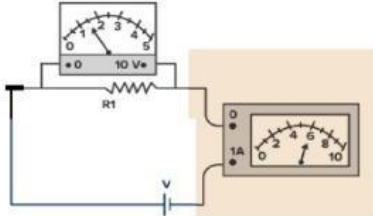
MATA PELAJARAN : FISIKA
KELAS / FASE : XII / F

HARI / TANGGAL : RABU, 26 NOVEMBER 2025
WAKTU : 09.00 s.d. 10.00

A. PILIHAN GANDA

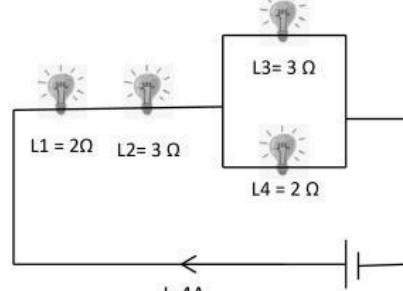
Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 1 dan 2



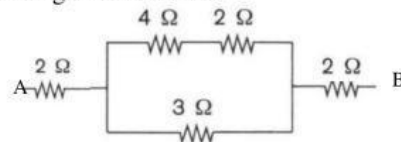
1. Berdasarkan gambar di atas, beda potensial yang mengalir pada rangkaian adalah....
A. 1,5 V
B. 3 V
C. 6 V
D. 10 V
E. 15 V
2. Berdasarkan gambar di atas, Hambatan pada resistor tersebut adalah....
A. 0,9 Ω
B. 2,5 Ω
C. 9 Ω
D. 15 Ω
E. 25 Ω
3. Sebuah powerbank dengan spesifikasi Tegangan keluaran: 5 V, Kapasitas: 10.000 mAh. Seorang siswa ingin mengisi ponselnya yang membutuhkan daya 5 V dengan arus 2 A. Jika powerbank digunakan hanya untuk ponsel tersebut, kira-kira lama ponsel dapat dicas hingga powerbank habis adalah...
A. 5 jam
B. 8 jam
C. 10 jam
D. 12 jam
E. 20 jam
4. Pada artikel sains disebutkan bahwa listrik arus searah (DC) banyak digunakan pada panel surya untuk mengisi baterai penyimpanan energi. Jika sebuah panel menghasilkan tegangan 18 V dan arus 5 A, daya listrik yang dihasilkan panel tersebut adalah ...
A. 90 W
B. 180 W
C. 450 W
D. 900 W
E. 1800 W

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 5 dan 6



5. Berdasarkan hukum kirchoff dan hukum Ohm, pernyataan yang benar adalah...
A. Kuat arus lampu 1 lebih besar dari lampu 2
B. Kuat arus lampu 1 sama besar dari lampu 2
C. Kuat arus lampu 3 lebih besar dari lampu 4
D. Kuat arus lampu 1 lebih kecil dari lampu 3
E. Kuat arus lampu 3 sama besar dari lampu 4
6. Berdasarkan hukum kirchoff dan hukum Ohm, beda potensial pada lampu 2 adalah....
A. 12 V
B. 8 V
C. 7 V
D. 5 V
E. 1 V

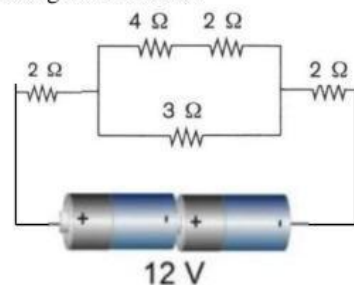
7. Perhatikan gambar berikut.



Hambatan total AB adalah...

- A. 13 Ω
B. 9 Ω
C. 6 Ω
D. 3 Ω
E. 1 Ω

8. Perhatikan gambar berikut



Berdasarkan gambar di atas, kuat arus yang mengalir pada hambatan 4 Ω adalah....

- A. 1/3 A
B. 2/3 A
C. 4/3 A
D. 5/3 A
E. 7/3 A

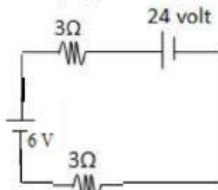
9. Pak Lurah sedang merekonstruksi instalasi listrik di rumahnya karena lampunya sering redup. Berdasarkan saran dari PLN, kabel yang dipakai harus diganti dengan kawat berhambatan lebih kecil dari 5Ω . Ketika berbelanja di toko listrik terdapat data kabel sebagai berikut

Jenis penghantar	Hambatan jenis (ohm.m)
Logam A	$1,72 \times 10^{-8}$
Logam B	$2,82 \times 10^{-8}$
Logam C	$9,8 \times 10^{-8}$
Logam D	44×10^{-8}

Jika kabel yang dibutuhkan 100 m dan luas penampang kabel adalah 2 mm^2 . Hambatan penghantar untuk logam yang sebaiknya dihindari oleh Pak Alam adalah...

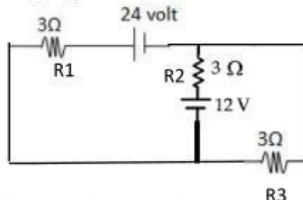
- A. Logam A karena hambatan penghantarnya lebih besar dari 5
 B. Logam B karena hambatan penghantarnya terbesar
 C. logam C karena hambatan jenisnya lebih dari 5
 D. Logam D karena hambatan penghantarnya lebih dari 5
 E. Logam C karena hambatan penghantarnya lebih dari 5
10. Sebuah kawat terbuat dari bahan A dengan hambatan jenis 2 kali hambatan jenis kawat B. Kedua kawat memiliki panjang yang sama namun luas penampang kawat A lebih besar 1,5 kali kawat B. Pernyataan yang benar adalah...
- A. $R_1 : R_2 = 3:2$
 B. $R_1 : R_2 = 2:3$
 C. $R_1 : R_2 = 4:2$
 D. $R_1 : R_2 = 3:4$
 E. $R_1 : R_2 = 4:3$

11. Berikut adalah rangkaian hambatan dan sumber tegangan.



Berdasarkan rangkaian di atas, kuat arus yang mengalir pada hambatan 3Ω adalah....

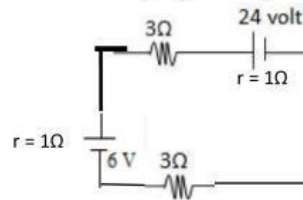
- A. 12 A
 B. 9 A
 C. 6 A
 D. 3 A
 E. 1 A
12. Perhatikan gambar berikut



Berdasarkan gambar tersebut, arus yang mengalir pada hambatan dua adalah....

- A. $\frac{12}{3} \text{ A}$
 B. $\frac{13}{3} \text{ A}$
 C. $\frac{14}{3} \text{ A}$
 D. $\frac{15}{3} \text{ A}$
 E. $\frac{16}{3} \text{ A}$

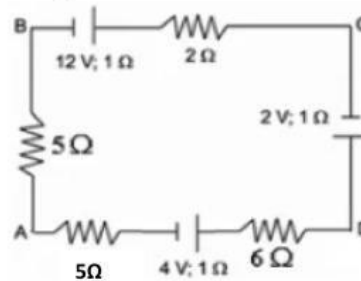
13. Berikut adalah rangkaian hambatan dan sumber tegangan.



Berdasarkan rangkaian di atas, kuat arus yang mengalir pada rangkaian adalah....

- A. $\frac{9}{4} \text{ A}$
 B. $\frac{18}{4} \text{ A}$
 C. $\frac{9}{8} \text{ A}$
 D. $\frac{4}{8} \text{ A}$
 E. $\frac{4}{9} \text{ A}$

14. Perhatikan rangkaian berikut



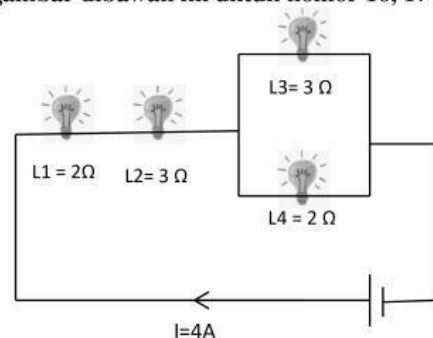
Berdasarkan rangkaian diatas arus yang mengalir dalam rangkaian adalah....

- A. 2,5 A
 B. 2 A
 C. 1,5 A
 D. 1 A
 E. 0,5 A

15. Seorang mahasiswa dalam rumah sewanya yang memiliki setrika 300 Watt, dua lampu 15 watt dan pemasak nasi 350 watt. Setiap hari mahasiswa tersebut menggunakan masing masing 0,5 jam, 12 jam dan 0,5 jam. Jika harga per kWh 1.352,00, dan mahasiswa tersebut diberikan jatah listrik oleh beasiswanya 50 ribu dalam sebulan. Maka pernyataan yang benar adalah....

- A. Jatah uang listriknya kurang 28 ribu.
 B. Jatah uang listriknya sisa 28 ribu.
 C. Pembayaran listriknya adalah 28 ribu.
 D. Jatah uang listriknya lebih cukup untuk dua kali pembayaran
 E. Jatah uang listriknya tidak cukup untuk satu kali pembayaran

- Perhatikan gambar dibawah ini untuk nomor 16, 17 dan 18

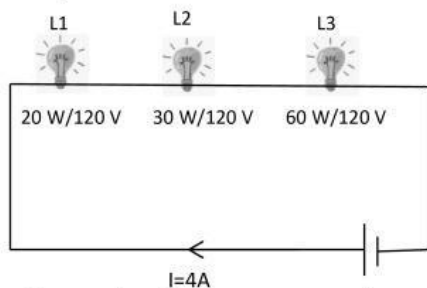


16. Berdasarkan gambar di atas, jika lampu dua putus maka yang terjadi adalah...
- Semua lampu tetap menyala.
 - Semua lampu tidak dapat menyala.
 - Hanya lampu tiga yang tidak menyala.
 - Hanya lampu tiga yang menyala.
 - Hanya lampu satu yang tidak menyala.

17. Berdasarkan gambar di atas, jika lampu empat putus maka yang terjadi adalah...
- Semua lampu tetap menyala.
 - Semua lampu tidak dapat menyala.
 - Hanya lampu tiga yang tidak menyala.
 - Hanya lampu tiga yang menyala.
 - Hanya lampu satu yang tidak menyala.

18. Berdasarkan gambar di atas, maka pernyataan tentang kualitas yang benar adalah...
- Lampu satu menyala lebih redup daripada lampu dua.
 - Lampu satu menyala lebih terang daripada lampu dua.
 - Lampu satu dan lampu dua menyala sama terang.
 - Lampu tiga dan lampu empat menyala sama terang.
 - Lampu satu menyala lebih redup daripada lampu tiga.

19. Perhatikan gambar berikut



Berdasarkan gambar di atas, urutan yang benar dari yang paling redup sampai yang paling terang adalah....

- L3 – L2 – L1
 - L3 – L1 – L2
 - L2 – L1 – L3
 - L1 – L3 – L2
 - L1 – L2 – L3
20. Seorang murid sedang memotong motong kertas kecil kecil. Temannya iseng menggosok gosokkan sisir di rambutnya. Beberapa saat kemudian, sisir diletakkan dekat potongan kertas tersebut. Ternyata potongan potongan kertas tertarik ke sisir. Pernyataan yang benar adalah...
- Muatan pada kertas dan sisir sejenis sehingga saling tarik menarik.
 - Muatan pada kertas dan sisir sejenis sehingga tolak menolak
 - Muatan yang berlainan jenis menyebabkan terjadinya gaya tarik menarik
 - Muatan yang sejenis menyebabkan terjadinya gaya tarik menarik
 - Muatan kertas tertarik dengan muatan sisir karena sejenis

21. Dalam sebuah laboratorium kimia, seorang murid mengetahui dua buah muatan yang sama yakni q dan terpisah sejauh r memiliki gaya tolak menolak sebesar F . Jika murid tersebut membutuhkan gaya sebesar $\frac{3}{4}F$. Maka yang dapat dilakukan oleh murid adalah...

- Memisahkan jaraknya menjadi duakali lipat dan salah satu muatannya diperbesar menjadi $2q$ dan $1,5q$
- Memisahkan jaraknya menjadi duakali lipat dan salah satu muatannya diperbesar menjadi $2q$ dan $2q$
- Memisahkan jaraknya menjadi duakali lipat dan muatannya masing masing diperbesar menjadi $4q$ dan $1,5q$

- Memisahkan jaraknya menjadi setengahnya dan muatannya masing masing diperbesar menjadi $2q$ dan $1,5q$
- Memisahkan jaraknya menjadi setengahnya dan muatannya masing masing diperbesar menjadi $4q$ dan $1q$

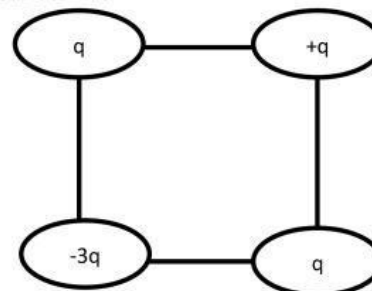
22. Tiga buah muatan masing masing $+q$, $+2q$ dan $-2q$ yang terletak dalam satu garis secara berurutan sepanjang 4 meter dan muatan $+2q$ tepat di tengah tengah. Besar gaya coulumb di muatan $+2q$ adalah....

- $0,5 kq^2$
- kq^2
- $1,5 kq^2$
- $2 kq^2$
- $2,5 kq^2$

23. Dua buah muatan masing masing $9\mu C$ dan $-4\mu C$ terpisah sejauh 5 cm. Sebuah muatan sebesar $3\mu C$ akan diletakkan supaya gaya yang bekerja adalah nol. Pernyataan yang benar adalah...

- Muatan $3\mu C$ diletakkan 10 cm sebelah kiri muatan $-4\mu C$
- Muatan $3\mu C$ diletakkan 10 cm sebelah kanan muatan $-4\mu C$
- Muatan $3\mu C$ diletakkan 10 cm sebelah kanan muatan $9\mu C$
- Muatan $3\mu C$ diletakkan 10 cm sebelah kiri muatan $9\mu C$
- Muatan $3\mu C$ diletakkan 10 cm sebelah kanan muatan $9\mu C$

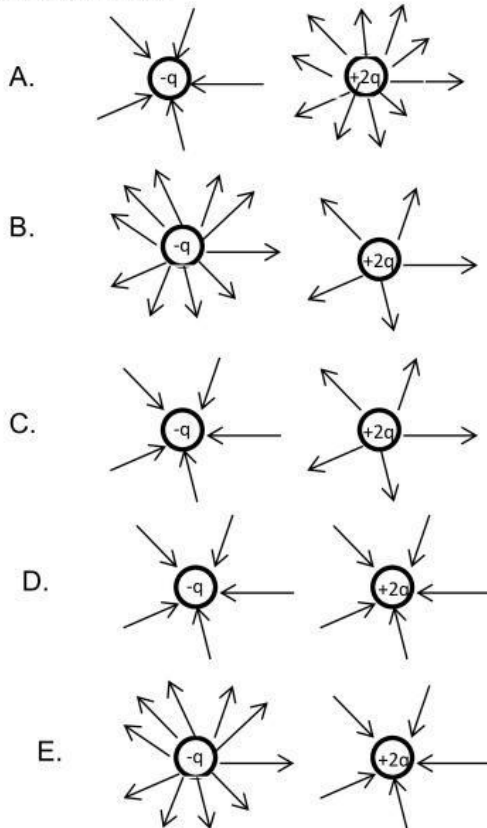
24. Empat buah muatan dalam sebuah persegi berukuran $2cm \times 2cm$. masing masing adalah q , $+q$, $-3q$ dan q . seperti gambar berikut



Besar gaya coulomb di muatan $-3q$ adalah....

- $(\frac{3}{4}\sqrt{2} - \frac{3}{4})kq^2$
- $(\frac{3}{4}\sqrt{2} + \frac{3}{4})kq^2$
- $(\frac{4}{3}\sqrt{2} - \frac{3}{4})kq^2$
- $(\frac{4}{3}\sqrt{2} + \frac{3}{4})kq^2$
- $(\frac{3}{4}\sqrt{2} - \frac{4}{3})kq^2$

25. Dalam sebuah laboratorium, terdapat muatan listrik $+q$ dan $-2q$. Tidak sengaja seorang murid menumpahkan serbuk besi di sekitar kedua muatan tersebut. gambar yang benar terkait medan listrik adalah...



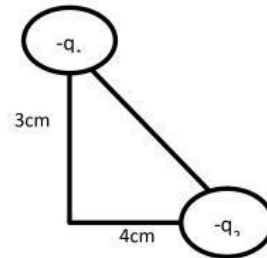
26. Dua buah muatan masing masing q dan $4q$. Berdasarkan uji coba medan listrik dua orang murid terhadap muatan tersebut, kedua muatan memiliki medan listrik yang sama. Pernyataan yang benar adalah...

- A. Uji coba dilakukan dengan jarak yang sama
- B. Uji coba muatan satu dilakukan pada jarak seperempat kali jarak muatan dua
- C. Uji coba muatan satu dilakukan pada jarak setengah kali jarak muatan dua
- D. Uji coba muatan dua dilakukan pada jarak seperempat kali jarak muatan dua
- E. Uji coba muatan dua dilakukan pada jarak setengah kali jarak muatan dua

27. Dua buah muatan listrik masing masing $9\mu\text{C}$ dan $-6\mu\text{C}$ terletak dalam satu garis yang terpisah sejauh 5 cm. Besar medan listrik di tengah tengah kedua muatan adalah...

- A. $1,2 \times 10^6 \text{ N/C}$
- B. $2,4 \times 10^6 \text{ N/C}$
- C. $3,6 \times 10^6 \text{ N/C}$
- D. $4,8 \times 10^6 \text{ N/C}$
- E. $5,4 \times 10^6 \text{ N/C}$

28. Sebuah segitiga siku siku dengan muatan seperti gambar di bawah ini.



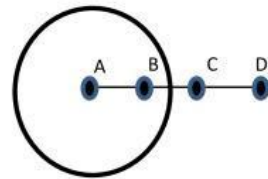
Jika muatan q_1 adalah $12\mu\text{C}$ dan q_2 adalah $16\mu\text{C}$ maka medan listrik di sudut yang tak bermuatan adalah....

- A. $25 \times 10^7 \text{ N/C}$
- B. $25\sqrt{2} \times 10^7 \text{ N/C}$
- C. $12 \times 10^7 \text{ N/C}$
- D. $12\sqrt{2} \times 10^7 \text{ N/C}$
- E. $12\sqrt{3} \times 10^7 \text{ N/C}$

29. Dua buah muatan listrik masing masing $9\mu\text{C}$ dan $-4\mu\text{C}$ terletak dalam satu garis yang terpisah sejauh 5 cm. Letak titik yang nilai medan listriknya nol adalah...

- A. 10 cm di sebelah kanan $9\mu\text{C}$
- B. 10 cm di sebelah kiri $9\mu\text{C}$
- C. 10 cm di sebelah kanan $-4\mu\text{C}$
- D. 10 cm di sebelah kiri $-4\mu\text{C}$
- E. 15 cm di sebelah kanan $9\mu\text{C}$

30. Gambar di bawah adalah bola konduktor bermuatan.



Pernyataan yang benar tentang potensial listrik adalah...

- A. Potensial listrik di A = potensial listrik di B
- B. Potensial listrik di A > potensial listrik di B
- C. Potensial listrik di C > potensial listrik di B
- D. Potensial listrik di C < potensial listrik di B
- E. Potensial listrik di A < potensial listrik di B